BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

327

N° 470 JUILLET-AOUT 1977

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 1 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges**, à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro**, à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction**, au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1977

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.

Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.

Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.

Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.

Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.

Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, no 470, juillet-août 1977, Zoologie 327

Quatre nouveaux Nématodes Héligmosomes parasites de Rongeurs du Mexique

par Marius Abékoué Denke *

Résumé. — Description de quatre nouvelles espèces : *Boreostrongylus petteri* n. sp., parasite de *Peromyscus mexicanus* Merriam, se différencie de toutes les espèces du genre par des arêtes cuticulaires ventrales gauches fortement développées évoquant des « comarêtes » et par l'absence sur la face ventrale de gradient de taille des arêtes cuticulaires de la gauche vers la droite. *Hassalstrongylus bocqueti* n. sp., parasite d'*Oryzomys alfaroi* Allen, se caractérise par une bourse caudale asymétrique, un cône génital bien développé et un synlophe avec axe d'orientation des arêtes cuticulaires dirigé de la ligne droite, ventrale droite vers la ligne gauche, dorsale gauche. *Vexillata dessetae* n. sp. parasite d'*Heteromys lepturus*, proche de l'espèce-type du genre par sa morphologie bursale, s'en distingue par des côtes 5 plus courtes, des côtes 8 plus épaisses et par la division en trois rameaux de la côte 9. *Vexillata legallae* n. sp. parasite d'*Heteromys lepturus*, proche de *V. convoluta*, s'en différencie par la division de la côte 9 à la moitié de sa hauteur et par des spicules dont l'extrémité est spatulée. *Vexillata petteri* Durette-Desset, 1970, a en fait une arête cuticulaire supplémentaire située ventralement entre les deux arêtes cuticulaires droites. La pointe de cette arête cuticulaire est dirigée vers le ventre.

Abstract. — *Four new Nematodes Heligmosomes, parasites of Rodents in Mexico.* — Four new species are described : *Boreostrongylus petteri* n. sp. parasite of *Peromyscus mexicanus* Merriam, is differentiated from all other species of the genus by highly developed left ventral cuticular ridges, resembling « comarêtes » and the ridges on the ventral surface lacking a size gradient from one side to the other. *Hassalstrongylus bocqueti* n. sp. parasite of *Oryzomys alfaroi* is characterized by an asymetrical caudal bursa, a strongly developed genital cone and a synlophe with an axis oriented from the right ventral right line towards the left dorsal left line. *Vexillata dessetae* n. sp. parasite of *Heteromys lepturus* resembles most closely the type species of the genus by its bursal morphology, but is distinguished by the shorter rays 5, thicker rays 8, and by division of ray 9 into 3 branches. *Vexillata legallae* n. sp., parasite of *Heteromys lepturus*, is similar to *V. convoluta* but is differentiated by the division of ray 9 at mid-length and by the spatulated spicule tips. *Vexillata petteri* Durette-Desset, 1970, has a supplementary ridge situated on the ventral side between the two right cuticular ridges. The apex of this ridge is directed ventrally.

Grâce à l'obligeance de Mlle Josette Le Gall, que nous remercions bien vivement, nous avons obtenu les intestins de divers Cricétidés et Hetéromyidés du Mexique. Ceci nous a permis de décrire quatre nouvelles espèces dont voici la description.

Boreostrongylus petteri n. sp.

Matériel-type : 3 ♂, 26 ♀, MNHN no 1052 HA.
Hôte : *Peromyscus mexicanus* ♀ Merriam.

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris-Cedex 05.*

LOCALISATION : Intestin grêle.
ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Les Tuxtlas, Mexique.
AUTRE MATÉRIEL : Chez les mêmes hôtes, dans la même région : 6 ♀, MNHN n° 1046 HA, chez une femelle ; 12 ♀, MNHN n° 1048 HA, chez un mâle, et 1 ♂ et 16 ♀, MNHN n° 1050 HA, chez une autre femelle.

DESCRIPTION

Petits Nématodes enroulés sur plusieurs tours de spire le long de leur ligne ventrale. Pore excréteur et deirides situés peu en arrière de l'anneau nerveux.

Synlophe : Chez les deux sexes, corps parcouru par 16 arêtes cuticulaires qui débutent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de la vulve chez la femelle. La disposition des arêtes et les gradients de taille sont du type *Boreostrongylus* (fig. 1, B).

Mâle : Corps long de 1,7 mm sur 54 µm de large dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 77 µm × 45 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 237 µm, 314 µm et 320 µm de l'apex. Œsophage long de 558 µm (fig. 1, A).

Bourse caudale subsymétrique, haute de 147 µm sur 273 µm de large. Côtes 8 naissant à la racine de la côte 9. Cette dernière est divisée en deux rameaux à la moitié de sa hauteur. Ces rameaux sont eux-mêmes bifurqués à leur apex. Autres côtes figurées en 1, E.

Spicules fins, ailés, subégaux, longs de 496 µm (452 µm chez un autre spécimen mâle long de 2 386 µm). L'extrémité du spicule gauche est plus arquée que celle de son homologue droit (fig. 1, D). Gubernaculum long de 93 µm × 8 µm de large. Cône génital chitinisé mesurant 26 µm × 17 µm. Papilles 7 et zéro non observées.

Femelle : Corps long de 4,2 µm, large de 91 µm dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 64 µm × 51 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 232 µm, 283 µm et 286 µm de l'apex. Œsophage long de 536 µm.

Monodelphie. La vulve s'ouvre à 224 µm de l'extrémité caudale. *Vagina vera* long de 51 µm. Vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 58 µm, 61 µm et 192 µm. Utérus long de 544 µm contenant des œufs mesurant 102 µ × 66 µ. Queue longue de 67 µm, pointue, avec une pointe caudale de 16 µm de long (fig. 1, C).

DISCUSSION

Les spécimens du *Peromyscus mexicanus* peuvent être rangés dans le genre *Boreostrongylus* Durette-Desset, 1971, dont ils présentent les principaux caractères, en particulier ceux du synlophe (axe d'orientation des arêtes de la ligne droite, ventrale-droite, vers la ligne gauche, dorsale-gauche ; nombre des arêtes compris entre 13 et 16) et ceux de la bourse caudale (côte dorsale divisée à la moitié de sa hauteur).

Ce genre est représenté actuellement par sept espèces dont six holarctiques et une néarctique. Nos spécimens sont très proches de *B. carolinensis* (Dikmans, 1935) et *B. dikmansi* (Durette-Desset, 1974) car la disposition des côtes bursales est pratiquement identique. Cependant ils se différencient des deux espèces ci-dessus par un gubernaculum plus grand ;

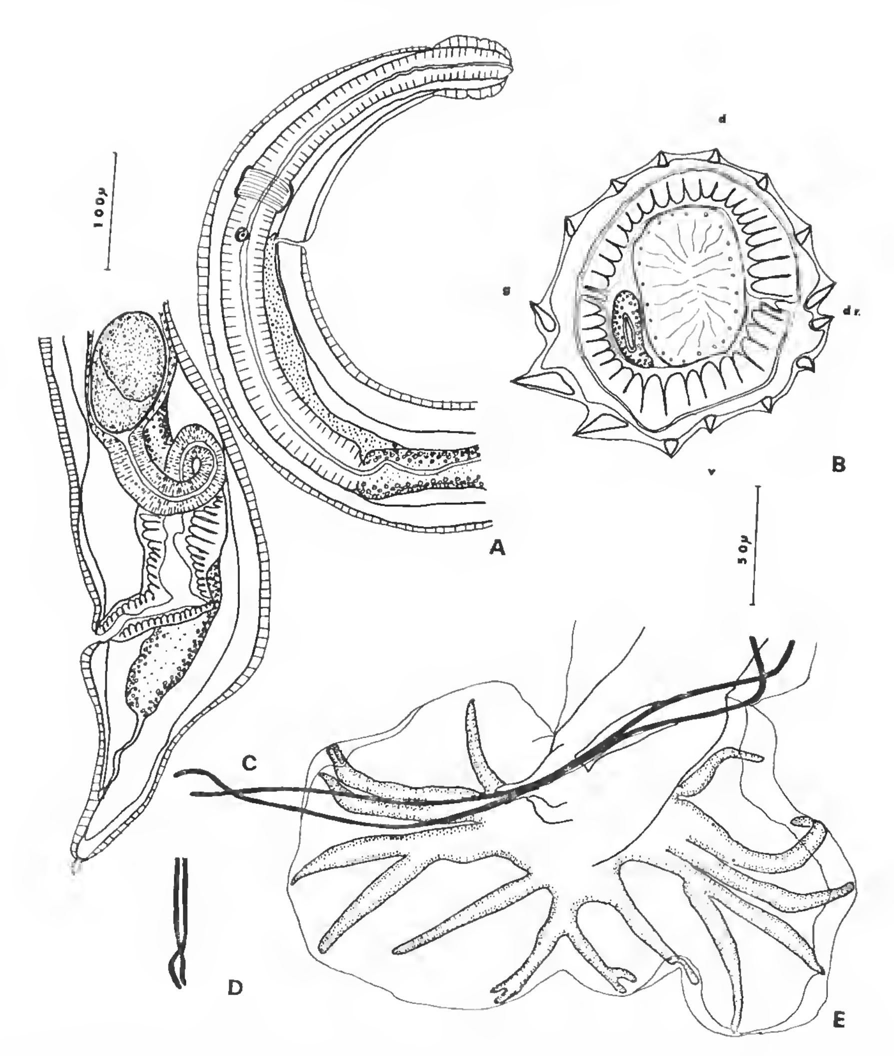


Fig. 1. — *Boreostrongylus petteri* n. sp. A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche ; D, ♂, extrémité distale des spicules ; E, ♂, bourse caudale, vue ventrale.
A, C : éch. 100 µm ; B, D, E : éch. 50 µm.

de *B. carolinensis* par le spicule gauche plutôt arqué que bifurqué, les côtes 2 plus courtes, l'écartement beaucoup plus grand entre la pointe des côtes 3 et 4 ; de *B. dikmansi* par les côtes 4 et 5 profondément divisées.

De plus, nos spécimens, contrairement à la définition du genre n'ont pas sur la face ventrale de gradient de taille des arêtes de la gauche vers la droite. Les arêtes ventrales droites sont relativement petites et égales entre elles tandis que les ventrales gauches sont fortement développées et évoquent des comarêtes.

Nous pensons done que eette espèee est nouvelle et nous proposons de la nommer *Boreostrongylus petteri* n. sp.

Hassalstrongylus bocqueti n. sp.

Matériel-type : 11 ♂, 19 ♀, MNHN n° 1045 HA.
Hôte : *Oryzomys alfaroi* Allen.
Localisation : Intestin grêle.
Origine géographique : Les Tuxtlas, Mexique.

Description

Petits Nématodes enroulés le long de leur ligne ventrale. Pore exeréteur et deirides situés presque à la fin de l'œsophage.

Synlophe : Corps pareouru par 22 arêtes eutieulaires (10 dorsales et 12 ventrales). Les arêtes débutent sur le bord postérieur de la vésieule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse eaudale ehez le mâle et de la vulve ehez la femelle. En eoupe transversale au milieu du eorps, la pointe des arêtes est dirigée de la ligne droite, ventrale-droite, vers la ligne gauehe, dorsale-gauehe. Les arêtes sont inégales entre elles, les arêtes dorsales et ventrales étant les plus fortes (fig. 2, B).

Mâle : Corps long de 4,7 mm, large de 110 µm dans sa partie moyenne ; vésieule eéphalique haute de 87 µm sur 43 µm de large ; anneau nerveux, pore exeréteur et deirides respeetivement situés à 230, 350 et 360 µm de l'apex ; œsophage long de 420 µm (fig. 2, A).

Bourse eaudale asymétrique avec un lobe droit plus développé que le gauehe. Papilles prébursales non observées. Disposition des eôtes bursales figurées en 2, D.

Spieules subégaux et fins, longs de 450 µm. Cône génital bien ehitinisé, hypertrophié, long de 50 sur 30 µm de large. Gubernaeulum haut de 17 µm. Papilles 7 et zéro non vues.

Femelle : Corps long de 6,4 mm, large de 115 µm dans sa partie moyenne. Vésieule eéphalique haute de 96 sur 64 µm de large. Anneau nerveux situé à 192 µm de l'apex. Œsophage long de 486 µm. Pore exeréteur et deirides non observées.

Monodelphie. Vulve et anus s'ouvrant respeetivement à 48 et 29 µm de l'extrémité eaudale. *Vagina vera* : long de 35 µm. Vestibule, sphineter et trompe longs respeetivement de 93, 29 et 105 µm. Utérus mesurant 826 µm. Les œufs mesurent 80 × 55 µm. La queue longue de 42 µm présente une pointe longue de 4,8 µm (fig. 2, C).

Discussion

Les spéeimens de l'*Oryzomys alfaroi* présentent à la fois eertains earactères du genre *Hassalstrongylus* Durette-Desset, 1971 (22 arêtes eutieulaires de taille inégale ; synlophe avee axe d'orientation des arêtcs dirigé de la ligne droite, ventrale-droite vers la ligne gauehe, dorsale-gauehe) et du genre *Stilestrongylus* Freitas, Lent et Almeida, 1937 (bourse eaudale asymétrique et eône génital hypertrophié). Ceei, à notre avis, n'est pas surprenant étant donné que les genres *Hassalstrongylus* et *Stilestrongylus* appartiennent tous deux à la même lignée évolutive (ef. Durette-Desset, 1974).

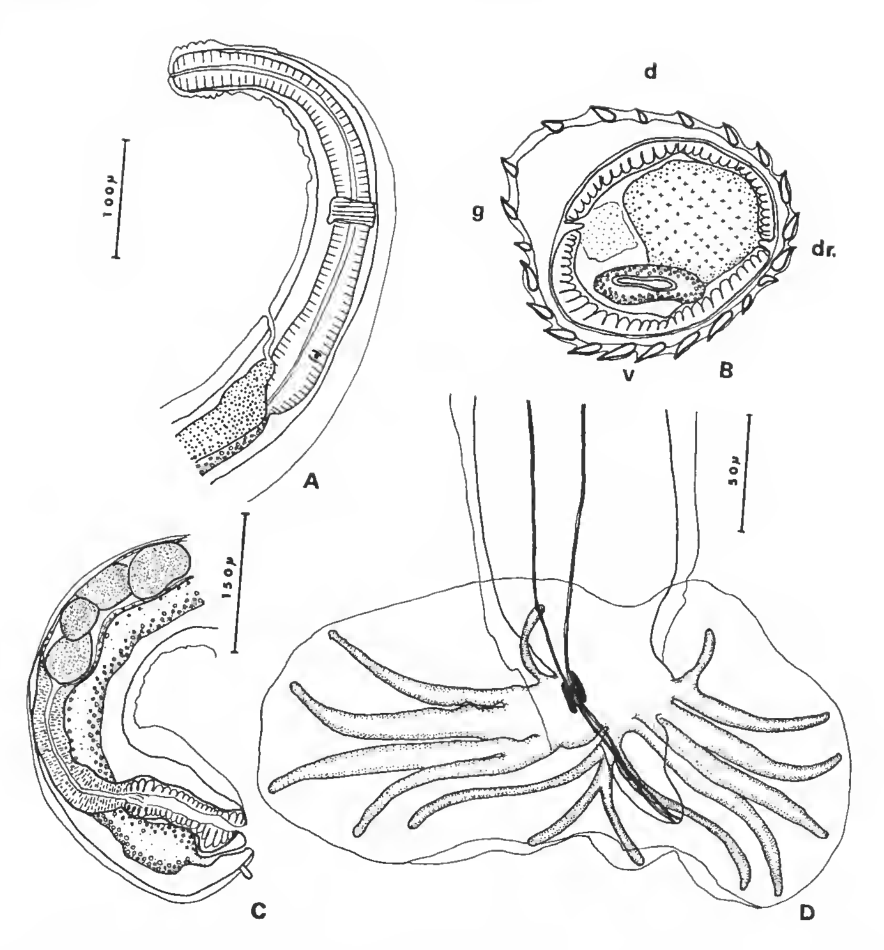


Fig. 2. — *Hassalstrongylus bocqueti* n. sp. A, ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; D, ♂, bourse caudale, vue ventrale.
A : éch. 100 µm ; B, D : éch. 50 µm ; C : éch. 150 µm.

L'espèce la plus proche par sa morphologie bursale nous paraît être *Stilestrongylus eta* (Travassos, 1937) parasite d'*Akodon* sp. au Brésil. Le synlophe ne nous est pas connu. Nos spécimens s'en différencient par la présence d'ailes, une bourse caudale plus asymétrique et les branches de la côte 9 non ramifiées.

Comme les caractères morphologiques de la bourse caudale de *Stilestrongylus eta* nous paraissent davantage correspondre au genre *Hassalstrongylus* (bourse caudale subsymétrique, cône génital développé mais non hypertrophié), il nous paraît préférable de ranger nos spécimens dans le genre *Hassalstrongylus* en donnant une plus grande importance aux caractères fournis par le synlophe. Nous séparons donc notre espèce et proposons de la nommer *Hassalstrongylus bocqueti* n. sp.

Vexillata dessetae n. sp.

Matériel-type : 36 ♂, 64 ♀, MNHN n° 1047 HA.
Hôte : *Heteromys lepturus* Merriam.
Localisation : Intestin grêle.
Origine géographique : Les Tuxtlas, Mexique.
Autre matériel : Dans la même région chez 3 autres femelles d'*Heteromys lepturus*. 54 ♂, 100 ♀, MNHN n° 1055 HA, 26 ♂, 34 ♀, MNHN n° 1049 HA, et 4 ♂, 3 ♀, MNHN n° 1051.

Description

Nématodes de petite taille. Chez les deux sexes, pore excréteur en position variable, rapproché soit de l'anneau nerveux soit de la fin de l'œsophage. Les deirides sont au même niveau que le pore excréteur, bien marquées.

Synlophe : Corps parcouru par 12 arêtes cuticulaires chez les deux sexes (une carène, 5 dorsales, 5 ventrales). Les arêtes débutent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent presque au niveau de la bourse caudale chez le mâle et à 335 µm de l'extrémité caudale chez la femelle. En coupe transversale au milieu du corps, la pointe des arêtes est dirigée de la ligne droite, ventrale-droite, vers la gauche pour les deux faces. L'arête dorsale de la carène est plus petite que l'arête ventrale. Sur la face dorsale il existe un gradient de taille des arêtes de la droite vers la gauche. Par contre ce gradient n'existe pas sur la face ventrale : les trois arêtes médianes sont fortement développées et les deux extrêmes très petites (fig. 3, C).

Mâle : Corps long de 7,2 mm, large de 161 µm, dans sa partie moyenne, carène comprise, et de 108 µm sans la carène. Vésicule céphalique haute de 60 sur 58 µm de large ; anneau nerveux, pore excréteur et deirides respectivement situés à 300, 450 et 450 µm de l'apex. Œsophage long de 530 µm (fig. 3, B). Bourse caudale subsymétrique haute de 310 sur 600 µm de large. Papilles prébursales non observées. Côtes 3 plus longues que les 2. Côtes 5 très courtes par rapport aux 4 et aux 6 qui sont sensiblement de même longueur. Les externo-dorsales naissent à la racine de la dorsale. La côte dorsale est divisée, presque à la moitié de sa hauteur, en deux branches elles-mêmes trifurquées (fig. 3, E). La dorsale porte une paire de rameaux supplémentaires situés juste après la naissance des côtes 8. Spicules subégaux, ailés, fins, longs de 460 µm (fig. 3, D). Le cône génital est chitinisé. Gubernaculum non observé.

Femelle : Corps long de 9,7 mm, large de 180 µm dans sa partie moyenne, carène comprise, de 120 µm sans la carène ; vésicule céphalique haute de 57 sur 49 µm de large, pore excréteur, anneau nerveux et deirides situés respectivement à 210, 250 et 250 µm de l'apex ; œsophage long de 600 µm.

Monodelphie. La vulve s'ouvre à 300 µm de l'extrémité caudale. *Vagina vera* long de 20 µm. Vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 150, 40 et 155 µm. Utérus de 590 µm, empli de nombreux œufs mesurant 65 µm de haut sur 40 µm de large. Queue pointue mesurant 80 µm (fig. 3, A).

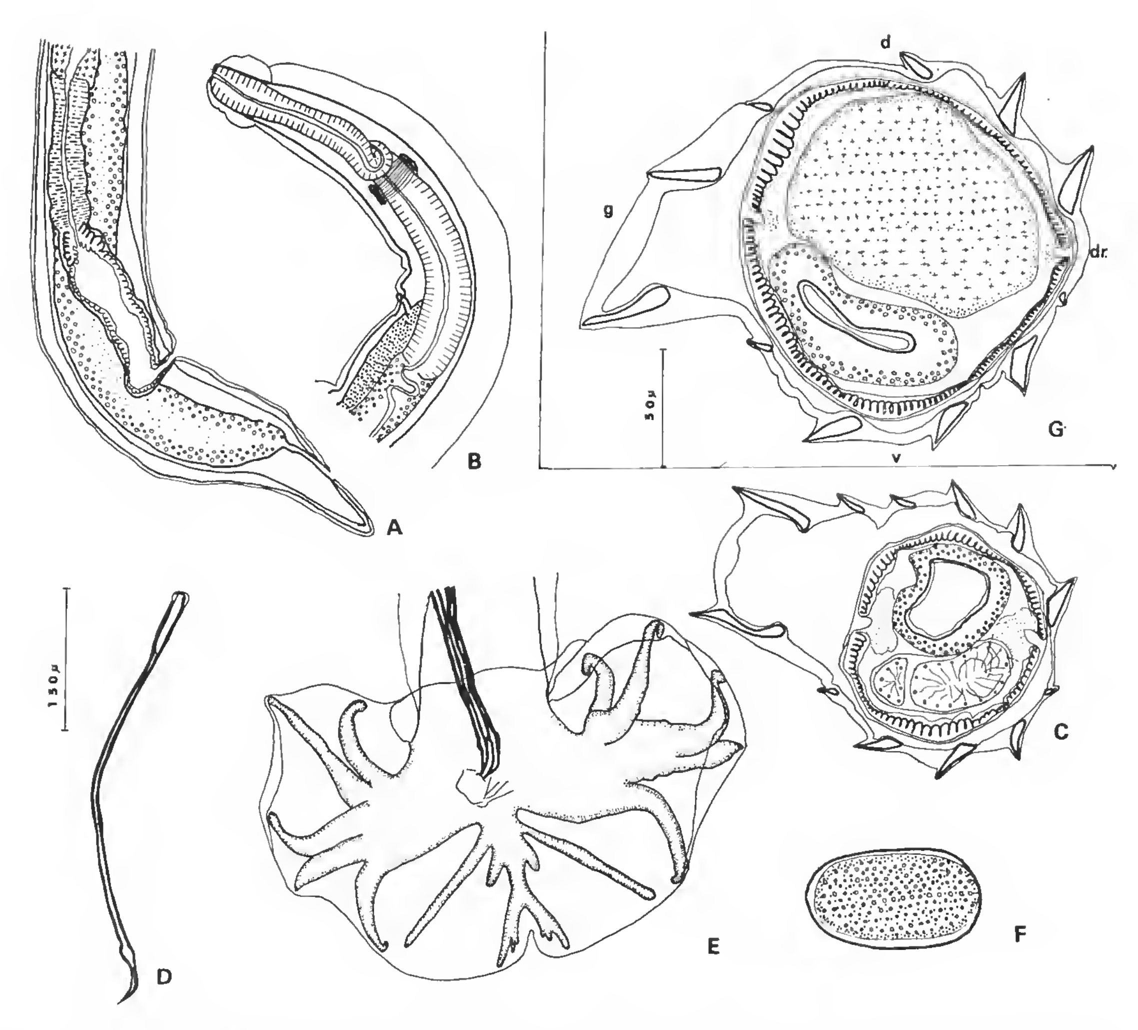


Fig. 3. — *Vexillata dessetae* n. sp. A, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; B, ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; C, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♂. spicule non disséqué ; E, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; F, œuf ; *Vexillata petteri* Durette-Desset, 1970, G, ♀, coupe transversale au milieu du corps.
A, B, D, E : éch. 150 µm ; C, F, G : éch. 50 µm.

Discussion

Nos spécimens présentent les principaux caractères du genre *Vexillata* (Travassos, 1937) essentiellement parasite de Rongeurs Geomyoidea du Nouveau Monde.

Actuellement ce genre comprend 4 espèces classées en deux groupes par Durette-Desset, 1971.

Le groupe A comprend : *V. vexillata* (Hall, 1916) parasite de *Thomomys fossor* aux U.S.A ; *V. convoluta* (Caballero et Cerecero, 1943) parasite de *Crateogeomys merriani* au Mexique.

Ce groupe est caractérisé par le fait que la côte dorsale est divisée à la moitié de sa hauteur et que la pointe des arêtes est dirigée de la ligne droite, ventrale-droite vers la ligne gauche (connu seulement chez *convoluta*).

Le groupe B comprend : *V. petteri* Durette-Desset, 1970, parasite d'un *Heteromys* sp. en Amérique du Nord ; *V. chabaudi* Yoyotte Vado, 1972, parasite d'*Heteromys australis* en Colombie.

Le groupe B se caractérise par le fait que la côte dorsale est divisée à l'apex et que l'axe d'orientation des arêtes droites est presque frontal.

Ayant eu la possibilité d'examiner les spécimens-types de *V. petteri*, nous nous sommes aperçu qu'il existait en fait une arête supplémentaire située ventralement entre les deux arêtes droites. La pointe de cette arête est dirigée de la droite vers le ventre (fig. 3, G). Il en est de même chez *V. chabaudi*.

Par contre, dans le groupe A la pointe de cette arête est dirigée vers le dos.

Nos spécimens peuvent se ranger aisément dans le groupe A car ils présentent les mêmes caractères du synlophe et de la bourse caudale. Mais *V. convoluta* peut être séparé de nos spécimens par l'absence de rameaux supplémentaires sur la côte 9, les côtes 5 presque aussi longues que les 4 et par l'absence d'arêtes ventrales fortement développées.

V. vexillata nous paraît présenter le plus d'affinités avec nos spécimens surtout par sa morphologie bursale, en particulier la présence de rameaux supplémentaires sur la côte 9, mais il s'en distingue par des côtes 5 plus longues que chez nos spécimens, des spicules presque de même longueur (440 µm au lieu de 460 µm chez nos spécimens) pour une taille deux fois plus petite (2,5 à 3,5 mm au lieu de 7, 2 mm chez nos spécimens), des côtes 8 beaucoup plus grêles et les branches de la côte 9 non trifurquées.

Nous pensons donc que les spécimens de l'*Heteromys lepturus* sont nouveaux et nous proposons de les nommer *Vexillata dessetae* n. sp.

Vexillata legallae n. sp.

Matériel-type : 25 ♂, 28 ♀, MNHN nº 1054 HA.
Hôte : *Heteromys lepturus* Merriam.
Localisation : Intestin grêle.
Origine géographique : Les Tuxtlas, Mexique.
Autre matériel : Dans la même région chez deux autres femelles d'*Heteromys lepturus* 14 ♂, 12 ♀, MNHN nº 1049 HA, et 30 ♂, 34 ♀, MNHN nº 1051 HA.

Description

Nématodes grêles de petite taille. Chez les deux sexes, pore excréteur rapproché de la fin de l'œsophage. Deirides au même niveau, bien marquées.

Synlophe : Corps parcouru par 12 arêtes cuticulaires chez les deux sexes (une carène, 6 dorsales, 4 ventrales). Les arêtes débutent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle, et au niveau de la vulve chez la femelle.

En coupe transversale au milieu du corps la pointe des arêtes est dirigée de la ligne droite, ventrale-droite, vers la gauche pour les deux faces. L'arête dorsale de la carène est plus petite que l'arête ventrale. Sur les deux faces il existe un gradient de taille des arêtes de la droite vers la gauche, à l'exception des deux arêtes ventrales proches du champ latéral droit (fig. 4, C).

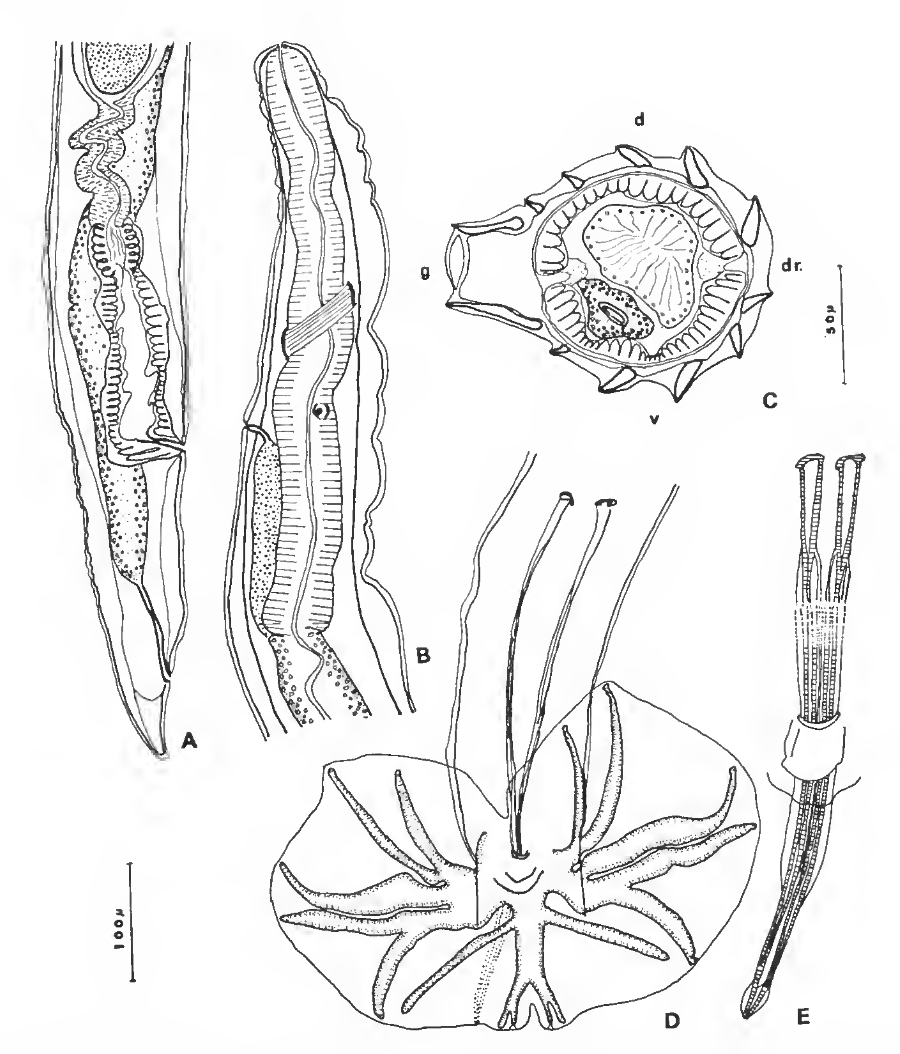


Fig. 4. — *Vexillata legallae* n. sp. A, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; B, ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; C, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♂, bourse caudale, vue dorsale ; E, ♂, spicules non disséqués.
A, B, D : éch. 100 µm ; C, E : éch. 50 µm.

Mâle : Corps long de 4,7 mm, large de 142 µm dans sa partie moyenne, carène comprise et de 97 µm sans la carène. Vésicule céphalique haute de 66 sur 66 µm de large ; anneau

nerveux, pore excréteur et deirides respectivement situés à 200, 420 et 395 µm de l'apex. Œsophage long de 520 µm (fig. 4, B). Bourse caudale subsymétrique haute de 230 sur 420 µm de large. Papilles prébursales non observées. Côtes 5 courtes par rapport aux 4 et plus longues que les 6. Les côtes 8 naissent presque à la racine de la côte 9. La côte 9 est divisée au tiers postérieur de sa hauteur en deux branches elles-mêmes bifurquées (fig. 4, D). Spicules subégaux, ailés, fins, longs de 460 µm (fig. 4, E). Le cône génital chitinisé porte les papilles 7. Gubernaculum non observé.

Femelle : Corps long de 7,2 mm large de 129 µm dans sa partie moyenne, carène comprise, de 118 µm sans la carène ; vésicule céphalique haute de 60 sur 50 µm de large ; pore excréteur, anneau nerveux et deirides situés respectivement à 350, 240 et 330 µm de l'apex ; œsophage long de 600 µm.

Monodelphie. Vulve s'ouvrant à 260 µm de l'extrémité caudale. *Vagina vera* long de 35 µm ; vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 162, 50 et 225 µm. Utérus de 1 300 µm de long empli de nombreux œufs mesurant 80 µm de haut sur 45 µm de large. Queue pointue mesurant 67 µm (fig. 4, A).

Discussion

Comme l'espèce précédente, les spécimens de l'*Heteromys lepturus* peuvent se ranger dans le groupe A du genre *Vexillata* car ils présentent les mêmes caractères du synlophe et de la bourse caudale. Mais *V. vexillata* et *V. dessetae* peuvent être séparés de nos spécimens par la présence de rameaux supplémentaires sur la côte 9.

V. convoluta nous paraît présenter le plus d'affinités avec nos spécimens surtout par son type de synlophe (contrairement aux deux autres espèces, les deux arêtes ventrales proches du champ latéral droit sont bien développées et de même taille) et sa morphologie bursale (absence de rameaux supplémentaires). Elle s'en distingue cependant par la côte 9 divisée à la moitié de sa hauteur et non au tiers et par le plus grand écartement de la pointe des côtes 2 et 3. La pointe des spicules est simple et pointue tandis qu'elle est spatulée chez nos spécimens.

Nous pensons donc que les spécimens de l'*Heteromys lepturus* sont nouveaux et nous proposons de les nommer *Vexillata legallae* n. sp.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Caballero, E., et C. Cerecero, 1943. — *Longistriata convoluta* n. sp. (Nematoda Trichostrongylidae) parasito del intestino de una « tuza » *Crateogeomys merriani* (Thomas). *An. Inst. Biol. Univ. Mex.*, **14** : 201-205.

Dikmans, G., 1935. — New Nematodes of the genus *Longistriata* in rodents. *J. Wash. Acad. Sci.*, **25** : 72-81.

Durette-Desset, M.-C., 1970. — Description de *Vexillata petteri* n. sp., Nématode Héligmosome parasite d'un Rongeur néarctique. *Annls Parasit. hum. comp.*, **45** (3) : 289-293.

— 1971. — Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, nelle sér., sér. A, Zool., **69**, 126 p.

— 1974. — Nippostrongylinae (Nematoda : Heligmosomidae) néarctiques. *Annls Parasit. hum. comp.*, **49** (4) : 435-450.

Freitas, J. F. T., H. Lent, et J. L. Almeida, 1937. — Pequena contribuiçao ao estudo da fauna helminthologica da Argentina. (Nematoda). *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **32** (2) : 195-209.

Hall, M.C., 1916. — Nematode parasites of Mammals of the orders Rodenta, Largomorpha and Hyracoidea. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **50** : 1-258.

Travassos, L., 1937. — Revisao da familia Trichostrongylidae, Leiper, 1912. *Monografias Inst. Oswaldo Cruz*, 1, 512 p.

Yoyotte Vado, E., 1972. — Étude de huit Nématodes parasites de Vertébrés du Vénézuéla et de la Colombie. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., n° 41, Zool. 35 : 477-498.

Manuscrit déposé le 10 novembre 1976.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., n° 470, juillet-août 1977, Zoologie 327 : 777-787.

Achevé d'imprimer le 15 décembre 1977.

IMPRIMERIE NATIONALE

7 564 003 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST. NAT.